KERANGKA ACUAN KERJA

Nama Pengadaan	Seleksi Penyedia Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi Pembangunan Gedung Gene Bank Indonesia di Kota Bogor, Jawa Barat.
Tanggal Dokumen	2025
Tahun Anggaran	2025 - 2027

KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

Disetujui :	Dibuatoleh :
dr.Andi Saguni, M.A.	**Muhammad Reza, ST**
Kuasa Pengguna Anggaran	Pejabat Pembuat Komitmen

A. PENDAHULUAN

1. LatarBelakang

Sistem kesehatan nasional Indonesia masih mengalami tantangan yang cukup signifikan. Salah satu tantangan bidang kesehatanya itu besarnya pembiayaan kesehatan yang masih dihabiskan untuk pengobatan dan hanya sebagian kecil untuk pencegahan penyakit. Di samping itu, hasil analisis yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa beban yang harus ditanggung oleh system kesehatan dan masyarakat Indonesia, salah satunya adalah angka kematian cukup tinggi yang disebabkan oleh beberapa penyakit seperti *neonatal disorders*, kanker, tuberkulosis, penyakitjantung, stroke, dan diabetes melitus

Sejalan dengan tugas dan fungsinya Kementerian Kesehatan Indonesia telah membentuk inisiatif nasional pertama yang bertujuan mendukung penerapan precision medicine di Indonesia bernama Biomedical Genome and Science Initiatives (BGSi). Inisiatif ini diharapkan akan melahirkan ekosistem yang akan mendorong inovasi produk dan layanan yang dapat diterapkan pada system layanan kesehatan di Indonesia. Fokus pertama inisiatif ini adalah pemanfaatan teknologi WGS (*Whole Genome Sequencing*) dengan target 10 ribu sekuen dari pasien dan populasiumum. WGS atau pengurutan genom adalah prosedur laboratorium yang digunakan untuk menentukan urutan basa dalam genom suatu organisme. WGS dapat dikerjakan dalam satu proses dan memiliki peluang untuk menghasilkan banyak data (*big data*) karenasifatnya yang komprehensif, dengan bias yang lebih rendah dan produktivitas yang tinggi. Penggunaan WGS akan bermanfaat untuk mengidentifikasi kelainan genetik, mendiagnosis penyakit langka, mengklasifikasikan tumor/ kanker, memandu pilihan pengobatan atau membantu prediksi respon pasien terhadap berbagai perawatan. Hal ini akan membantu tenaga kesehatan untuk menyesuaikan perawatan yang tepat untuk tiap individu seperti yang diharapkan melalui *precision medicine*. Data-data yang dikumpulkan juga dapat digunakan untuk memprediksi risiko pasien terkena penyakit tertentu, serta memandu strategi pencegahan untuk perbaikan kesehatan masyarakat.

Dalam rangka mendukung hal tersebut, maka perlu dilakukan Pembangunan gedung Gene Bank Indonesia. Pembanguan Gedung ini akan di bangun di Bogor, Jawa Barat pada lahan 4,6 hektar. Dengan hadirnya gedung Gene Bank Indonesia, diharapkan Pemerintah Pusat dapat mendukung sumberdaya berupa SDM, pendanaan, sarana prasarana, peralatan, dan sebagainya dengan lebih baik sehingga fungsi dari Gedung Gene Bank Indonesia dapat berjalan dengan maksimal.

2. Maksud dan Tujuan

a. Maksud

1) Kerangka Acuan Kerja (KAK) ini merupakan petunjuk bagi konsultan Manajemen Konstruksi (MK) yang memuat kriteria dan syarat yang harus dipenuhi dan diikuti dalam proses pengadaan jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi dan Kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan dari tahap pelaksanaan konstruksi sampai masa pemeliharaan berupa masukan, azas, kriteria dan proses keluaran yang dipenuhi dan diperhatikan serta diinterpretasikan ke dalam pelaksanaan tugas manajemen konstruksi.

2) Menjamin gedung rumah sakit yang sudah didesain oleh konsultan perencana dan akan dibangun memenuhi Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2024 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Kesehatan, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 40 Tahun 2022 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan, Prasarana dan Peralatan Kesehatan dan peraturan perundangan terkait serta pedoman-pedoman teknis bangunan dan prasarana rumah sakit.

b. Tujuan

1) Mewujudkan bangunan, prasarana dan peralatan Gedung Gene Bank Indonesia yang memenuhi peraturan/ketentuan/kaidah dalam rangka memenuhi bangunan pelayanan kesehatan yang andal serta memastikan pelaksanaan pembangunan sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah direncanakan agar tercapainya penyelenggaraan yang tepat mutu, waktu dan biaya serta memenuhi persyaratan teknis meliputi persyaratan tata bangunan dan persyaratan keandalan bangunan gedung.
2) Dengan penugasan ini diharapkan konsultan MK dapat melaksanakan tanggung jawabnya dengan baik untuk menghasilkan keluaran yang memenuhi sesuai KAK ini.

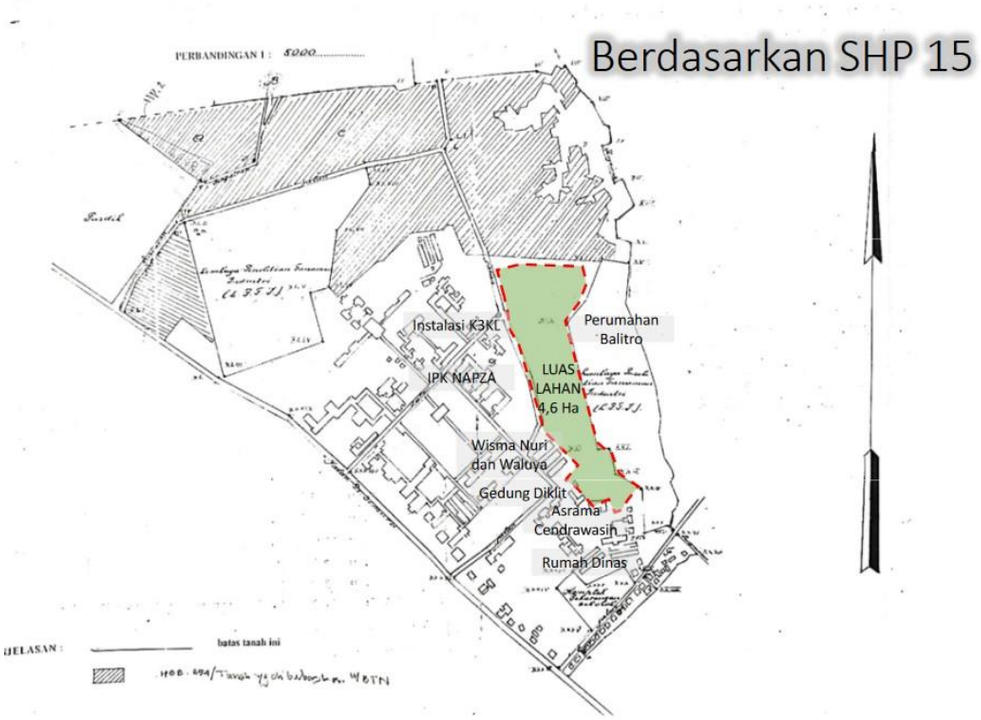
3. Sasaran

Sasaran dilaksanakannya kegiatan penyedia jasa Konsultan Manajemen Konstruksi ini adalah:

a. Terarahnya dan terkendalinya sesuai dengan tahapan kegiatan mulai dari pengendalian perencanaan, pengawasan pelaksanaan konstruksi sampai pelaporan yang memenuhi azas standar dan kriteria teknis pembangunan Gedung Gene Bank Indonesia.
b. Terarahnya dan terkendalinya perencanaan dan pengawasan pelaksanaan pembangunan Gedung Gene Bank Indonesia secara berkualitas, tepat waktu, dan biaya serta terkendalinya pencapaian sasaran fisik;
c. Terpenuhinya persyaratan perizinan bangunan gedung negara yang diperlukan sesuai peraturan yang berlaku, terpenuhinya pernyataan tentang keandalan bangunan dan Sertifikat Laik Fungsi (SLF).

4. Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan adalah di Direktorat Fasilitas Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI di Jalan H. R. Rasuna Said Blok X-5 Kavling 4-9 Kuningan Jakarta Selatan sedangkan lokasi pembangunan Gedung Gene Bank Indonesia di Bogor, Jawa Barat dengan luas lahan ± 4,6Ha.



Gambar E. LokasiGedung Gene Bank Indonesia di Bogor, Jawa Barat dan batas-batasnya

5. SumberPendanaan

DIPA Kantor Pusat Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun Anggaran 2025-2027.

a. Pagu Total : Rp. 10.254.000.000,- (Sepuluh Miliar Dua Ratus Lima Puluh Empat Juta Rupiah Rupiah). Dilaksanakan dengan skema kontrak tahun jamak (multiyears) dari tahun 2025 sampai dengan tahun 2027.

Nilai Pagu TA 2025 : Rp. 2.771.000.000,- (Dua Miliar Tujuh Ratus Tuluh Puluh Satu Juta Rupiah)

Nilai Pagu TA 2026 : Rp. 3.777.790.000,- (Tiga Miliar Tujuh Ratus Tujuh Puluh Tuju Juta Tujuh Ratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah)

Nilai Pagu TA 2027 : Rp. 3.705.210.000,- (Tiga Miliar Tujuh Ratus Lima Juta Dua Ratus Sepuluh Rinu Rupiah)

b. Nilai HPS : Rp. 10.252.840.000,- (Sepuluh Miliar Dua Ratus Lima Puluh Dua Juta Delapan Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah Rupiah)

6. Nama Dan Organisasi

a. Nama Institusi : Direktorat Fasilitas Pelayanan Kesehatan Rujukan, Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

b. Nama Pekerjaan : Seleksi Penyedia Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi Bangunan Gedung Gene Bank Indonesia di Bogor, Jawa Barat.

c. Lokasi Satker : Jl. H.R. Rasuna Said Blok X5 Kavling 4-9 Jakarta 12950.

B. DATA & FASILITAS PENUNJANG

1. Data Dasar

a. Kerangka Acuan Kerja merupakan data awal yang harus dipenuhi atau diperhatikan. Setiap pengadaan data dan informasi harus diupayakan oleh Penyedia Jasa. Pengguna jasa akan menyediakan data-data dasar sepanjang tersedia setelah diterbitkannya Surat Perintah Mulai Kerja.

b. Penyedia jasa diwajibkan melakukan eksplorasi dari data dasar yang tersedia termasuk data sekunder lainnya yang dilakukan baik oleh instansi yang ada di pusat maupun yang ada di daerah untuk sinkronisasi pelaksanaan kegiatan, standar teknis dan standar profesi yang berlaku termasuk semua peraturan terkait baik di pusat maupun di daerah yang terbaru.

c. Untuk melaksanakan tugasnya, penyedia jasa Manajemen Konstruksi harus mencari sendiri informasi yang dibutuhkan selain dari informasi yang diberikan Pemberi Tugas dalam KAK ini.

d. Penyedia Jasa Manajemen Konstruksi harus memeriksa kebenaran informasi yang digunakan dalam pelaksaanaan tugasnya, baik yang berasal dari Pengguna Jasa, Konsultan Perencana maupun yang dicari sendiri. Kesalahan pengendalian dan pengawasan sebagai akibat dari kesalahan informasi menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa Manejemen Konstruksi.

e. Dalam hal ini informasi yang diperlukan dan harus diperoleh diantaranya mengenai hal-hal sebagai berikut:
   1) Program ruang
   2) Informasi mengenai lahan
   3) Perizinan yang harus dilakukan
   4) Data penunjang lainnya

2. Fasilitas/peralatan

Penyedia Jasa harus menyediakan semua fasilitas/ peralatan yang dipergunakan untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan baik milik sendiri maupun sewa. Fasilitas dan peralatan tersebut antara lain:

a. Dukungan peralatan kerja dan operasional yang berkualitas baik dalam jumlah yang memadai.

b. Dukungan tenaga ahli, dan tenaga pendukung yang berkualitas sesuai kriteria dan jumlah yang disyaratkan, terutama Tenaga Ahli yang telah melakukan pekerjaan yang sejenis berupa pekerjaan Manajemen Konstruksi rumah sakit/ laboratorium kesehatan lebih diutamakan dan mendapat nilai lebih.

c. Dukungan kemampuan likuiditas perusahaan yang memadai demi terjaminnya proses pekerjaan.

d. Dukungan pengalaman pekerjaan yang sejenis yaitu pekerjaan manajemen Konstrukasi Gedung rumah sakit/laboratorium kesehatan.

e. Standar minimum biaya non personil yang harus dipenuhi dan dilaksanakan oleh penyedia jasa konsultan setelah kontrak dan pada saat pelaksanaan pekerjaan adalah :

   1) Biaya Sewa dan Peralatan Kantor

      a) Komputer PC:

         Minimal prosesor intel pentium 7 atau AMD Ryzen 7, VGA Nividia Geforece 6Gb, RAM 16 Gb, SSD/HDD 512 Gb yang mampumelakukan editing terhadap video, grafis berkualitas tinggi dengan kecepatan maksimum

      b) Notebook/laptop:

         Minimal prosesor intel pentium 7 atau AMD Ryzen 7, VGA NividiaGeforece 6Gb, RAM 16 Gb, SSD/HDD 512 Gb yang mampumelakukan editing terhadap video, grafis berkualitas tinggi dengan kecepatan maksimum.

      c) Printer A3:

         Minimal Epsson, Brother, HP atau Cannon dengan 6 warna mampu mencetak dengan kualitas tinggi, dengan kecepatan maksimal, minimal untuk cetak foto resolusi tinggi.

      d) Printer A4:

         Minimal Epsson, Brother, HP atau Cannon dengan 6 warna mampu mencetak dengan kualitas tinggi, dengan kecepatan maksimal, minimal untuk cetak foto resolusi tinggi.

      e) Plotter:

         Minimal memiliki kemampuan mencetak kertas ukuran A0 dengan resolusi dan kecepatan yang tinggi.

      f) Digital Kamera:

         Minimal memiliki resolusi tinggi minimal 24 Mega pixel, gambar tidak pecah ketika di tampilkan kedalam media laptop/ PC

      g) Scanner A3:

         Minimal mampumelakukan proses scan dokumen A3 dengan kualitas tinggi dan kecepatan tinggi.

      h) Scanner A4:

         Minimal mampumelakukan proses scan dokumen A4 dengan kualitas tinggi dan kecepatan tinggi.

      i) Alat Tulis Kantor:

         Meliputi bulpen, pensil, penggaris standar, dsb dengan kualitas yang untuk mendukung pelaksanaan kegiatan perencanaan.

      j) Biaya komunikasi:

Meliputi telepon, wifi kecepatan minimal 50 Mbps, *web site teleconference* (aplikasi *zoom registered/ premium*) selama pekerjaan berlangsung sampai ahir kontrak.

Alat komunikasi *video converence*: Minimal Logitech group web cam full HD 1080p 30 fps, Autofocus, lensazeiss, 10x lossless HD zoom, remote control, mikrofon 4 titik omni directional jangkauan 20 kaki/ 6 meter, audio ultra wideband.

k) Biaya sewa lisensi BIM:

Software program BIM resmi.

2) Sewa Kendaraan dan Operational Mainteance

a) Kendaraan roda 4:

Merupakan minibus/ roda 4, Kapasitas minimal 1.500 cc, mesin bensin dengan usia minimal 3 tahun sejak kontrak/SPMK ditandatangani oleh Pejabat Pembuat Komitmen.

b) Operasional dan Mainteance

Meliputi konsumsi BBM/bahan bakar setiap bulan, biaya servis/ peralatan komponen suku cadang kendaraan selama kontrak berlangsung.

3) Biaya Perjalanan Dinas

Meliputi biaya transport, Jakarta-Bogor (PP) yang harus disediakan penyedia jasa Manajemen KonstruKsi pada saat kontrak berjalan.

4) Biaya Rapat/ Pembahasan Laporan

- Rapat koordinasi di Jakarta dan Proyek.
- Dalam pelaksanaan kegiatan ini penyedia jasa konsultansi harus dapat menerapkan standar protokol kesehatan untuk pencegahan penyebaran *corona virus disease* 2019 (covid-19) dalam pelaksanaan pekerjaan sampai dengan akhir kontrak berahir.

3. Studi Terdahulu

a. Reviu Masterplan RSJ Marzuki Mahdi Bogor.

b. Bisnisplan RS Marzuki Mahdi Bogor.

4. Standar Teknis

a. SNI 03-2395-1991 tentang Bangunan Radiologi di Rumah Sakit, Tata Cara Perencanaan dan Perancangan;

b. SNI 03-1735-2000 tentang Tata Cara Perencanaan Akses Bangunan dan Akses Lingkungan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung;

c. SNI 03-1745-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak dan Slang untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung;

d. SNI 03-1746-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sarana Jalan Keluar untuk Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung;

e. SNI 03-3985-2000 tentang Tata Cara Perencanaan, Pemasangan dan Pengujian Sistem Deteksi dan Alarm Kebakaran untuk Pencegahan Bahaya pada Bangunan Gedung;

f. SNI 03-3989-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Sprinkler Otomatik untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung;

g. SNI 03-6379-2000 tentang Spesifikasi dan Tata Cara Pemasangan Perangkap Bau;

h. SNI 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung;

i. SNI 03-6571-2001 tentang Pengendalian Asap pada Bangunan Gedung;

j. SNI 03-6572-2001 tentang Tata Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung;

k. SNI 03-6573-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Transportasi Vertikal dalam Gedung (Lif);
l. SNI 03-6574-2001 tentang Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda Arah dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan;
m. SNI 03-6575-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan pada Bangunan;
n. SNI 03-2453-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan;
o. SNI 06-2459-2002 tentang Spesifikasi Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan;
p. SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengolahan Teknik Sampah Perkotaan;
q. SNI 03-3985-2004 tentang Deteksi dan Alarm Kebakaran;
r. SNI 03-7011-2004 tentang Keselamatan pada Bangunan Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
s. SNI 03-7012-2004 tentang Sistem Manajemen Asap di dalam Mal, Atrium dan Ruangan Bervolume Besar;
t. SNI 03-7015-2004 tentang Sistem Proteksi Petir pada Bangunan;
u. SNI 03-7018-2004 tentang Sistem Pasokan Daya Darurat;
v. SNI 04-7018-2004 tentang Sistem Pasokan Daya Listrik Darurat dan Siaga;
w. SNI 04-7019-2004 tentang Sistem Pasokan Daya Listrik Darurat Menggunakan Energi Tersimpan (SPDDT);
x. SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing;
y. SNI 2407-2008 tentang Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung;
z. SNI 04-0255-2011 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik;
aa. SNI 6196-2011 tentang Prosedur Audit Energi pada Bangunan Gedung;
bb. SNI 03-6197-2011 tentang Konservasi Energi Sistem Pencahayaan;
cc. SNI 6389-2011 tentang Konservasi Energi Selubung Bangunan pada Bangunan;
dd. SNI 03-6390-2011 tentang Konservasi Energi Sistem Tata Udara;
ee. SNI IEC 60038-2013 tentang Tegangan Standar IEC;
ff. SNI 7971-2013 tentang Struktur Baja Canai Dingin;
gg. SNI 7973-2013 tentang Spesifikasi Desain Konstruksi Kayu;
hh. SNI 2404-2015 tentang Tata Cara Pengendalian Serangan Rayap Tanah pada Bangunan Rumah dan Gedung Prakonstruksi;
ii. SNI 2405-2015 tentang Tata Cara Pengendalian Serangan Rayap Tanah pada Bangunan Rumah dan Gedung Paska Konstruksi;
jj. SNI 8153-2015 tentang Sistem Plambing pada Bangunan Gedung;
kk. SNI 6880-2016 tentang Spesifikasi Beton Struktural;
ll. SNI 2052-2017 tentang Baja Tulangan Beton;
mm. SNI 2398:2017 tentang Tangki Septik dan Pengolahan Lanjutan (Sumur Resapan, Bidang Resapan, Up Flow Filter, Kolam Sanita);
nn. SNI 8399-2017 tentang Profil Rangka Baja Ringan;
oo. SNI 8456-2017 tentang Sumur dan Parit Resapan Air Hujan;
pp. SNI 8460-2017 tentang Persyaratan Perancangan Geoteknik;
qq. SNI 1726-2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung;

rr. SNI 2847-2019 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan (ACI 318M-14 dan ACI 318RM-14, MOD);

ss. SNI 8493-2019 tentang Spesifikasi untuk Profil Baja Struktural;

tt. SNI 1727-2020 tentang Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain;

uu. SNI 1729-2020 tentang Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural (ANSI/AISC 360-16, IDT);

vv. SNI 7860-2020 tentang Ketentuan Seismik untuk Bangunan Gedung Baja Struktural;

ww. SNI 7972-2020 tentang Sambungan Terprakualifikasi untuk Rangka Momen Khusus dan Menengah Baja pada Aplikasi Seismik;

xx. Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020;

5. Referensi Hukum

a. Undang-undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung;
b. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan;
c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan pelaksanaan Undang Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung;
d. Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko;
e. Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahsakitan;
f. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi;
g. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 22/PRT/M/2018 tentang Pedoman Pembangunan Bangunan Gedung Negara;
h. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2020 tentangOrganisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan;
i. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah;
j. Peraturan Menteri Kesehatan No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko Sektor Kesehatan
k. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau;
l. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 40 Tahun 2022 tentang Persyaratan Teknis Bangunan, Prasarana dan Peralatan Kesehatan Rumah Sakit;
m. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah Melalui Penyedia;
n. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Laboratorium Kesehatan Masyarakat;
o. Peraturan Menteri KesehatanNomor 19 Tahun 2023 tentang BB Binomika;
p. Surat Edaran Menteri PekerjaanUmum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau;
q. Pedoman-pedoman teknis bangunan dan prasarana rumah sakit dan laboratorium.

C. LINGKUP KEGIATAN

Lingkup kegiatan Manajemen Konstruksi meliputi pengendalian waktu, biaya, pencapaian sasaran fisik (kuantitas dan kualitas) dan tata tertib administrasi dalam pembangunan bangunan gedung negara, berpedoman pada ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 16 tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung yang meliputi:

1. **Secara umum Konsultan Manajemen Konstruksi memiliki tugas:**
    a. Melaksanakan penjaminan mutu (*quality assurance*) pelaksanaan pekerjaan mulai dari tahapan pelaksanaan konstruksi, sampai dengan serah terima akhir pekerjaan;
    b. Membantu pengguna jasa dalam melakukan persetujuan atau penolakan perubahan Kontrak;
    c. Melakukan verifikasi atas tagihan pembayaran;
    d. Membantu pengguna jasa dalam menghitung nilai perolehan aset barang milik negara; dan
    e. Membantu pengguna jasa ketika dilakukan audit hasil pekerjaan/proyek setelah serah terima akhir pekerjaan.
2. **Tahapan Perencanaan**
    a. Melakukan reviu dan/atau redesain System Gedung Gene Bank sesuai persetujuan direksi terhadap hasil perencanaan yang dari sudut fungsi, efisiensi, sumber daya dan biaya serta kemungkinan keterlaksanaan konstruksi. Keluaran dari reviu dan/atau redesain adalah berupa dokumen pelaksanaan yang siap untuk dilelangkan yang antara lain;
        1) Gambar Pelaksanaan Gedung Gene Bank
        2) Rencana Anggaran Biaya dan Bill Of Quantity
        3) Rencana Kerja dan Syarat-syarat
        4) Dokumen SMK3 Konstruksi.
        5) Draft Kontrak dan lampirannya.
    b. Melakukan Koordinasi dengan pihak –pihak yang terlibat dalam kegiatan ini;
    c. Menyusun laporan bulanan kegiatan konsultansi manajemen konstruksi tahap perencanaan, merumuskan evaluasi status dan koreksi teknis bila terjadi penyimpangan;
    d. Meneliti kelengkapan dokumen perencanaan;
    e. Membuat laporan redesain pada setiap tahapan penyusunan rencana teknis sebagai acuan persetujuan pengguna jasa;
    f. Meneliti dokumen pelelangan, menyusun program pelaksanaan pelelangan bersama penyedia jasa perencanaan konstruksi, dan ikut memberikan penjelasan pekerjaan pada waktu pelelangan, serta membantu kegiatan unit layanan pengadaan barang dan jasa atau kelompok kerja unit layanan pengadaan barang dan jasa atau pejabat pengadaan;
    g. Menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan perencanaan.
    h. Mengadakan dan memimpin rapat-rapat koordinasi perencanaan, menyusun laporan hasil rapat koordinasi, dan membuat laporan kemajuan pekerjaan manajemen konstruksi.
3. **Tahapan Pelelangan**
    a. Membantu pengelola kegiatan dalam mempersiapkan dan menyusun program pelaksanaan pelelangan pekerjaan konstruksi fisik.
    b. Membantu unit layanan pengadaan barang dan jasa atau kelompok kerja unit layanan pengadaan barang dan jasa atau pejabat pengadaan dalam penyebarluasan pengumuman pelelangan, baik melalui papan pengumuman, media cetak, maupun media elektronik.
    c. Membantu unit layanan pengadaan barang dan jasa atau kelompok kerja unit layanan pengadaan barang dan jasa atau pejabat pengadaan melakukan prakualifikasi calon peserta pelelangan (apabila pelelangan dilakukan melalui prakualifikasi).
    d. Membantu memberikan penjelasan pekerjaan pada waktu rapat penjelasan pekerjaan.
    e. Membantu unit layanan pengadaan barang dan jasa atau kelompok kerja unit layanan pengadaan barang dan jasa atau pejabat pengadaan dalam menyusun harga perhitungan sendiri (HPS) atau owner’s estimate (OE) pekerjaan konstruksi fisik
    f. Membantu melakukan pembukaan dan evaluasi terhadap penawaran yang masuk.

g. Membantu menyiapkan draft surat perjanjian pekerjaan pelaksanaan konstruksi fisik.
h. Menyusun laporan kegiatan pelelangan.

4. Tahapan Pelaksanaan

i. mengevaluasi program kegiatan pelaksanaan fisik yang disusun oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi, yang meliputi program program pencapaian sasaran fisik, penyediaan dan penggunaan sumber daya berupa: tenaga kerja, peralatan dan perlengkapan, bahan bangunan, informasi, dana, program Quality Assurance atau Quality Control, dan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3).
j. mengendalikan program pelaksanaan konstruksi fisik, yang meliputi program pengendalian sumber daya, pengendalian biaya, pengendalian waktu, pengendalian sasaran fisik (kualitas dan kuantitas) hasil konstruksi, pengendalian perubahan pekerjaan, pengen-dalian tertib administrasi, pengendalian kesehatan dan keselamatan kerja.
k. melakukan evaluasi program terhadap penyimpangan teknis dan manajerial yang timbul, usulan koreksi program dan tindakan turun tangan, serta melakukan koreksi teknis bila terjadi penyimpangan.
l. melakukan koordinasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan konstruksi fisik.
m. Melakukan kegiatan pengawasan yang terdiri atas:
    1) memeriksa dan mempelajari dokumen untuk pelaksanaan konstruksi yang akan dijadikan dasar dalam pengawasan pekerjaan di lapangan.
    2) mengawasi pemakaian bahan, peralatan dan metode pelaksanaan, serta mengawasi ketepatan waktu, dan biaya pekerjaan konstruksi.
    3) mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dari segi kualitas, kuantitas, dan laju pencapaian volume atau realisasi fisik.
    4) mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi.
    5) menyelenggarakan rapat-rapat lapangan secara berkala, membuat laporan mingguan dan bulanan pekerjaan manajemen konstruksi, dengan masukan hasil rapat-rapat lapangan, laporan harian, mingguan dan bulanan pekerjaan konstruksi fisik yang dibuat oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi.
    6) menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan pelaksanaan konstruksi.
    7) meneliti gambar-gambar untuk pelaksanaan (shop drawing) yang diajukan oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi.
    8) meneliti gambar-gambar yang sesuai dengan pelaksanaan di lapangan (As Built Drawing) sebelum serah terima.
    9) menyusun daftar cacat atau kerusakan sebelum serah, dan mengawasi perbaikannya pada masa pemeliharaan.
    10) bersama-sama dengan penyedia jasa perencanaan konstruksi menyusun petunjuk pemeliharaan dan penggunaan bangunan gedung.
    11) menyusun berita acara persetujuan kemajuan pekerjaan, serah terima pertama pekerjaan konstruksi, sebagai kelengkapan untuk pembayaran angsuran pekerjaan konstruksi.
    12) Melakukan pemeriksaan dan menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung terbangun sesuai dengan PBG.

Pelaksanaan Fungsi Pengawasan (Quality Assurance/Quality Control)

a. Bersama dengan Penyedia Jasa Konstruksi melakukan pengukuran awal dilapangan dan menerbitkan Berita Acara Pengukuran Awal atau BA Mutual Check 0%;
b. Memeriksa laporan progress kemajuan pekerjaan yang diajukan oleh Penyedia Jasa Konstruksi termasuk menjamin persetujuan Konsultan
c. MK terhadap laporan kemajuan pekerjaan telah sesuai dengan pekerjaan terpasang di lapangan;

d. Melakukan pengukuran lapangan bersama terhadap item pekerjaan terpasang pada saat pelaksanaan opname lapangan dan sebagai dasar diterbitkannya BA Opname Lapangan dan BA Kemajuan Pekerjaan;
e. Melakukan pemeriksaan akhir pekerjaan dan menjamin semua item pekerjaan terpasang telah sesuai dengan BOQ Kontrak dan menerbitkan Berita Acara Pemeriksaan Akhir Pekerjaan;
f. Melakukan uji mutu dan uji kualitas terhadap semua material yang memerlukan uji mutu dan kualitas serta menerbitkan Berita Acara Uji Mutu dan Kualitas Material sebagai dasar persetujuan mobilisasi material;
g. Memastikan material terpasang dan semua item pekerjaan telah sesuai dengan Rencana Kerja dan Syarat (RKS);
h. Melakukan opname lapangan terhadap semua pekerjaan terpasang sebelum dilakukan perubahan item pekerjaan termasuk memberikan justifikasi perubahan dan atau justifikasi penambahan lingkup pekerjaan;
i. Memberikan rekomendasi Addendum Rencana Kerja dan Syarat (RKS) dan Addendum Kontrak jika ada perubahan lingkup dan atau penambahan lingkup pekerjaan;
j. Memeriksa dan memastikan *As Built Drawing* sudah sesuai dengan pekerjaan terpasang dan BOQ final;
k. Dalam hal adanya pekerjaan yang dipersyaratkan dikerjakan oleh Sub Kontraktor, Konsultan MK bertanggung jawab memeriksa dan menyetujui progress kemajuan pekerjaan yang dilakukan oleh Sub Kontraktor termasuk meneliti kelengkapan administrasi Sub Kontraktor;
l. Bersama dengan Penyedia Jasa Konstruksi melakukan *testing dan commissioning* untuk semua pekerjaan yang dipersyaratkan untuk dilakukan testing dan commissioning termasuk dalam hal diperlukannya pemenuhan persyaratan *testing dan commissioning* yang ditetapkan oleh instansi terkait.

5. Tahap Pemeliharaan Konstruksi

Pada tahapan pemeliharaan konstruksi, konsultan manajemen konstruksi melaksanakan pengawasan pemeliharaan konstruksi sampai dengan serah terima pekerjaan kedua (FHO). Lingkup tugas pada tahap pemeliharaan konstruksi meliputi:

a. Menyusun daftar cacat/kerusakan akibat masa pemeliharaan dan mengawasi perbaikannya pada masa pemeliharaan sampai serah terima akhir;
b. Menyusun berita acara pemeliharaan pekerjaan dan serah terima akhir pekerjaan konstruksi.
c. membantu pengelola kegiatan dalam menyusun Dokumen Pendaftaran.
d. membantu pengelola kegiatan dalam penyiapan kelengkapan dokumen Sertifikat Laik Fungsi (SLF) dari Pemerintah Daerah.

Laporan masa pemeliharaan dibuat dan dilaporkan kepada PPK setiap bulan.

D. KELUARAN

Keluaran yang diminta konsultan Manajemen Konstruksi berdasarkan Kerangka Acuan ini adalah:

1. Koordinasi, pengendalian dan pengawasan terhadap pekerjaan konstruksi yang dilaksanakan oleh kontraktor yang menyangkut kuantitas, kualitas, biaya dan waktu serta kelengkapan dan kelancaran administrasi ketepatan pekerjaan yang efisien, sehingga dicapai wujud akhir bangunan dan kelengkapannya yang sesuai dengan Dokumen Pelaksanaan, serta dapat diterima dengan baik oleh Pemberi Tugas.

   Minimal dokumen yang dihasilkan selama proses Manajemen Konstruksi meliputi namun tidak terbatas pada:

   a. Program Kerja, alokasi tenaga dan konsepsi pekerjaan Manajemen Konstruksi.
   b. Buku harian yang memuat semua kejadian, perintah atau petunjuk penting dari Konsultan Manajemen Konstruksi, yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan, konsekuensi keuangan, kelambatan penyelesaian dan tidak terpenuhinya syarat teknis.

c. Laporan Pendahuluan yang berisi laporan awal dan dokumen-dokumen lainnya;
d. Laporan Harian
e. Laporan Mingguan memuat resume kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja;
f. Laporan Bulanan memuat resume kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja dari laporan mingguan;
g. Berita Acara MC-0%;
h. Berita Acara Kemajuan Pekerjaan, untuk pembayaran angsuran.
i. Surat Perintah Perubahan Pekerjaan dan Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan. Tambah/Kurang, bilamana terdapat perubahan pekerjaan.
j. Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan.
k. Berita Acara Serah Terima Pekerjaan I.
l. Berita Acara Serah Terima Pekerjaan II.
m. Surat Pernyataan Pemeriksaan Kelaikan Fungsi Bangunan Gedung (SLF).
n. Notulensi Rapat dan Berita Acara Koordinasi di Lapangan.
o. Memeriksa gambar-gambar sesuai dengan pelaksanaan (as built drawing).
p. Laporan pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK).
q. Memeriksa gambar terperinci (shop drawings), Bar Chart dan S Curve serta Net Work Planning yang dibuat oleh penyedia jasa konstruksi.
r. Laporan executive summary;
s. Laporan hasil review design bersama para narasumber;
t. Laporan Akhir;
u. Laporan Pemeliharaan;
v. Berita acara pengawasan yang terdiri atas perubahan pekerjaan, pekerjaan tambah atau kurang, serah terima pertama (provisional hand over) dan serah terima akhir ffinal hand ouer) dilampiri dengan berita acara pelaksanaan Pemeliharaan pekerjaan konstruksi, pemeriksaan pekedaan, dan berita acara lain yang berkaitan dengan pelaksanaan konstruksi fisik;
w. Garansi atau surat jaminan peralatan dan perlengkapan mekanikal, elektrikal, dan sistem perpipaan (plumbing);
x. Hasil pemeriksaan kelaikan fungsi (commissioning test);
y. Surat penjaminan atas kegagalan Bangunan Gedung.

2. Konsultan Manajemen Konstruksi yang telah ditunjuk, berkewajiban untuk membuat program kerja sebelum melaksanakan pekerjaannya berupa:
   a. Mengkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan ketepatan jadwal estimasi waktu dan tahapan pelaksanaan pembangunan gedung mulai dari tahapan-tahapan pembangunan, uji fungsi bangunan, uji coba dan uji fungsi peralatan yang terpasang di dalam maupun di luar gedung, serta perizinan.
   b. Mengkoordinasikan dan mengawasi ketepatan estimasi anggaran dan biaya pelaksanaan pembangunan gedung sampai dengan selesai dikerjakan.
   c. Pembuatan estimasi kebutuhan tenaga pelaksanaan pembangunan gedung sesuai tahapan-tahapan yang direncanakan sampai dengan selesai dikerjakan.
   d. Mengawasi ketepatan dan kebenaran pelaksanaan dokumen-dokumen maupun gambar-gambar kerja sesuai dengan lingkup pekerjaan yang telah terdapat dalam “Lingkup Tugas” serta “Hasil Pekerjaan” di atas.

E. METODOLOGI PELAKSANAAN PEKERJAAN

a. Pengumpulan data dan penyusunan jadwal kegiatan pengendalian dan pengawasan pelaksanaan konstruksi;
b. Untuk melaksanakan tugasnya Manajemen Konstruksi harus mencari sendiri informasi yang dibutuhkan selain dari informasi yang diberikan Pengguna Jasa dalam KAK/ Pengarahan Penugasan ini;
c. Koordinasi dan diskusi terkait pelaksanaan Pembangunan Gedung Gene Bank Indonesia.

d. Pengawasan pelaksanaan di lapangan dan Pelaporan hasil pengawasan dan pengendalian konstruksi;
e. Manajemen Konstruksi bertanggung jawab secara profesional atas jasa Manajemen Konstruksi yang dilakukan sesuai ketentuan dan kode etik, tata laku profesi yang berlaku.

1. Program Kerja

a. Sebelum melaksanakan tugasnya, konsultan Manajemen Konstruksi harus segera menyusun:
   1) Program kerja, termasuk jadwal kegiatan secara detail.
   2) Alokasi tenaga ahli yang lengkap (disiplin dan jumlahnya). Tenaga- tenaga yang diusulkan oleh Penyedia Jasa Manajemen Konstruksi harus mendapatkan persetujuan dari Pejabat Pembuat Komitmen.

   Konsep penanganan pekerjaan Perencanaan Kegiatan.

b. Program kerja secara keseluruhan harus mendapatkan persetujuan dari Pejabat Pembuat Komitmen, setelah sebelumnya dipresentasikan oleh konsultan Manajemen konstruksi dan mendapatkan pendapat teknis dari Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan.

2. Kriteria

Pekerjaan yang akan dilaksanakan oleh penyedia jasa Manajemen Konstruksi pada Kerangka Acuan Kerja ini harus memperhatikan persyaratan-persyaratan sebagai berikut :

a. Persyaratan umum pekerjaan

   Setiap bagian dari pekerjaan penyedia jasa Manajemen konstruksi harus dilaksanakan secara benar dan tuntas sampai dengan memberi hasil yang telah ditetapkan dan diterima dengan baik oleh Pejabat Pembuat Komitmen.

b. Persyaratan Obyektif

   Pelaksanaan pekerjaan penyedia jasa Manajemen konstruksi yang obyektif untuk kelancaran pelaksanaan, baik yang menyangkut macam, kualitas, dan kuantitas dari setiap bagian pekerjaan sesuai standar hasil kerja Manajemen Konstruksi yang berlaku.

c. Persyaratan Fungsional

   Pekerjaan penyedia jasa Manajemen konstruksi harus dilaksanakan dengan profesionalisme yang tinggi sebagai penyedia jasa Manajemen konstruksi yang secara fungsional dapat mendorong peningkatan kinerja kegiatan dan hasil pembangunan yang handal dan berkualitas.

F. PERALATAN, MATERIAL, PERSONEL DAN FASILITAS DARI PPK

Pejabat Pembuat Komitmen tidak menyiapkan peralatan dan fasilitas, hanya ruang rapat untuk pertemuan/diskusi.

G. PERALATAN DAN MATERIAL DARI PENYEDIA JASA KONSULTANSI

Penyedia jasa wajib menyediakan peralatan yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan sebagaimana tercantum dalam BoQ di antaranya:

1. Peralatan dan material kantor proyek;
2. Fasilitas penunjang;
3. SMKK (topi pelindung yang diganti setiap 5 bulan pemakaian, pelindung mata yang diganti setiap 4 bulan pemakaian, sarung tangan yang diganti setiap 4 bulan pemakaian, sepatu keselamatan yang diganti setiap 8 bulan pemakaian, full body harness yang diganti setiap 2 bulan pemakaian, rompi keselamatan (diganti setiap 4 bulan pemakaian), 1 set peralatan P3K, masker dll).

H. LINGKUP KEWENANGAN PENYEDIA JASA

1. Penyedia jasa konsultan manajemen konstruksi melakukan pengawasan pada setiap tahap pelaksanaan perencanaan, pelelengan konstruksi, konstruksi fisik dan pemeliharaan bangunan;

2. Penyedia jasa konsultan manajemen konstruksi memberikan masukan pada tahap pelaksanaan konstruksi.
3. Penyedia jasa konsultan manajemen konstruksi harus melakukan pemberitahuan pelaksanaan setiap tahapan pekerjaan kepada Pemerintah Daerah melalui SIMBG.
4. Pengawasan konstruksi yang dilakukan oleh penyedia jasa konsultan manajemen konstruksi meliputi:
    a. pengawasan pada tahap perencanaan teknis;
    b. pengawasan persiapan konstruksi;
    c. pengawasan tahap pelaksanaan konstruksi sampai dengan serah terima pertama (*provisional hand over*) pekerjaan konstruksi termasuk pengawasan pra instalasi peralatan kesehatan; dan
    d. pengawasan tahap pemeliharaan pekerjaan konstruksi sampai dengan serah terima akhir (*final hand over*) pekerjaan konstruksi.
5. Penyedia jasa konsultan manajemen konstruksi memiliki tanggung jawab memberikan rekomendasi kelaikan fungsi Bangunan Gedung yang diawasi sesuai dengan dokumen PBG kepada pengguna anggaran.

I. TANGGUNG JAWAB PENYEDIA JASA

1. Penyedia Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi bertanggung jawab secara professional atas jasa konsultansi yang dilakukan sesuai ketentuan kode etik profesi yang berlaku.
2. Penyedia Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi wajib memenuhi keluaran sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja.
3. Untuk belanja ***personil tenaga ahli*** (memilliki SKA) penyedia jasa Manajemen Konstruksi wajib membayar jasa tenaga ahli yang digunakan sesuai dengan Kepmen PU Nomor 33 Tahun 2025 sedang tentang Besaran Remunerasi Minimal Tenaga Kerja Konstruksi pada Jenjang Ahli Untuk Layanan Jasa Konsultansi Konstruksi.
4. Untuk belanja ***personil sub profesional*** dan tenaga pendukung (Non SKA) penyedia jasa wajib membayar sesuai dengan standard *billing rate* INKINDO 2025.
5. Untuk belanja ***non personil***: transport, penginapan, honorarium narasumber penyedia jasa wajib menyesuaikan dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 49/PMK.02/2023 atau yang terbaru kecuali yang bersifat (at cost) harus mengikuti ketentuan standar minimum di dalam KAK dalam pelaksanaanya.
6. Penanggung jawab professional penyedia jasa konsultansi perencanaan adalah tidak hanya sebagai konsultan suatu perusahaan, tetapi juga bagi para tenaga ahli professional yang terlibat dalam proses pekerjaan tersebut.
7. Untuk melaksanakan tugasnya, penyedia jasa konsultansi Manajemen Konstruksi harus mencari informasi yang dibutuhkan selain dari informasi yang diberikan olek PPK termasuk melalui Kerangka Acuan Kerja ini.
8. Penyedia jasa konsultansi Manajemen Konstruksi dalam melaksanakan pekerjaannya dapat meminta bantuan Tim Pengelola Teknis yang akan memberikan petunjuk dan pengarahan kepada konsultan untuk mencapai hasil yang optimal guna mendukung kelancaran kerja.
9. Penyedia jasa konsultansi Manajemen Konstruksi harus memeriksa kebenaran informasi yang digunakan dalam pelaksanaan tugasnya, baik yang berasal dari PPK, maupun yang dicari sendiri. Kesalahan kelalaian pekerjaan Manajemen Konstruksi sebagai akibat dari kesalahan informasi menjadi tanggung jawab penyedia jasa.

J. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN KEGIATAN

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan konsultansi Manajemen Konstruksi diperhitungkan selama 28 (dua puluh delapan) bulan dari tahun 2025 - 2027, terhitung sejak diterbitkannya SPMK termasuk untuk melaksanakan pengawasan pada masa pemeliharaan hasil pelaksanaan konstruksi (sampai dengan tahap Final Hand Over-FHO).

K. KEBUTUHAN PERSONIL

Dalam menangani pelaksanaan pekerjaan Manajemen Konstruksi Gedung Gene Bank Indonesia, Penyedia Jasa pekerjaan harus menyediakan tenaga yang memenuhi ketentuan proyek, baik ditinjau dari segi kompleksitas lengkap (besaran) proyek maupun tingkat kompleksitas pekerjaan.

Tenaga-tenaga ahli inti yang dibutuhkan dalam kegiatan pekerjaan *Manajemen Konstruksi* Gedung Gene Bank Indonesia minimal terdiri dari :

1. Biaya Langsung Personil Tenaga AHLI

a. Team Leader: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **S2 Teknik Sipil/ Arsitektur** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian **(SKA) Madya** Klasifikasi Bidang Manajemen Pelaksana Subklasifikasi Ahli Manajemen Konstruksi **(601)** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **5 (lima)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengarahkan jalannya kegiatan perencanaan, menyusun jadwal kegiatan selama proyek berdasarkan KAK, pengawasan mutu laporan masing-masing koordinator dan tenaga ahli (waktu dan spesifikasi/kualitas), pelaporan , masterplan dan perencanaan desain, pada terutama pada pekerjaan arsitektur.

b. Ahli Arsitektur: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan Latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Arsitektur Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian **(SKA) Madya** klasifikasi Arsitektur subklasifikasi/subbidang **Arsitek (101)** atau **STRA – 2 (Madya)** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

c. Ahli Sipil/ Struktur: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Sipil/Struktur/Bangunan Gedung Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Sipil subklasifikasi/subbidang **Ahli Teknik Bangunan Gedung (201)** yang masih berlaku.

3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

d. Ahli Mekanikal Teknik Sistem Tata Udara dan Refrigrasi: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (Satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal Sarjana **Teknik Mesin Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Mekanikal, Elektrikal, subklasifikasi/subbidang **Ahli Teknik Sistem Tata Udara dan Refrigerasi (302)** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

e. Ahli Mekanikal Plumbing dan Pompa Mekanik (MEP): 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (Satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Mesin Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Mekanikal, Elektrikal, subklasifikasi/subbidang Ahli **Mekanikal (301)/Teknik Plumbing dan Pompa Mekanik (303)** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

f. Ahli Elektrikal Tenaga Listrik: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Elektro Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Elektrikal subklasifikasi/subbidang **Ahli Teknik Tenaga Listrik (401)** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan

keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

g. Ahli Geoteknik: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Sipil/Geoteknik Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya subklasifikasi/subbidang **Ahli Geoteknik (216)** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

h. Ahli K3: 1 (satu) orang

5) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Sipil/Arsitektur/Mesin/Elektro Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
6) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya subklasifikasi/subbidang **Ahli K3 (603)** yang masih berlaku.
7) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
8) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

i. Ahli Teknik Lingkungan: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan Latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Lingkungan Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Tata Lingkungan subklasifikasi/subbidang **Ahli Teknik Lingkungan (501)** yang yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

j. Ahli Desain Interior: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Desain Interior Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Arsitektur subklasifikasi/subbidang **Ahli Desain Interior (102)** yang masih berlaku.

3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

k. Ahli Instalasi Peralatan Medik: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal Sarjana Teknik Elektro dengan basic D3/D4 Elektromedik lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

l. Ahli Building Information Modeling (BIM): 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (Satu) orang dengan Latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Arsitektur/Sipil/Mesin/Elektro Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi Revit Autodesk (ACP)/Tekla dan memiliki sertifikasi keahlihan (SKA) sesuai pendidikannya.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut memiliki tugas utama :
   (1) Berkoordinasi dengan tenaga ahli untuk pemodelan BIM.
   (2) Memerintahkan pada drafter untuk penginputan BIM.
   (3) Bertanggung jawab pada tim leader terkait progress pemodelan BIM.

m. Ahli Quantity Engineer/Quantity Surveyor: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Sipil/ Arsitektur/ Mesin/ Elektro Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Arsitektur subklasifikasi/subbidang **Ahli Quantity Surveyor atau SKK Quantity Surveyor (MP041010) Jenjang 8** yang masih berlaku.
3) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
4) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

n. Ahli Quality Control: 1 (satu) orang

5) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Sarjana Teknik Sipil/ Arsitektur/ Mesin/ Elektro Strata 1 (S1)** lulusan universitas atau

perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.

6) Memiliki sertifikasi minimal keahlian (SKA) Madya klasifikasi Arsitektur subklasifikasi/subbidang **Ahli Manajemen Mutu (604)** yang masih berlaku.
7) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga ahli minimum selama **4 (empat)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
8) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

2. Biaya Langsung Personil Pengawas Lapangan

a. Pengawas Arsitektur : 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Arsitektur (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

b. Pengawas Sipil/ Struktur: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Sipil/Struktur/Bangunan Gedung (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

c. Pengawas Mekanikal Teknik Sistem Tata Udara dan Refrigrasi: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (Satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Mesin (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

d. Pengawas Mekanikal Plumbing dan Pompa Mekanik(MEP): 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (Satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Mesin (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.

2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

e. Pengawas Elektrikal Tenaga Listrik: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Elektro (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

f. Pengawas K3 Konstruksi: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Sipil/ Arsitektur/ Mekanikal/ Elektrikal/ K3 (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

g. Pengawas Lansekap & Infrastruktur : 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Teknik Sipil/ Arsitektur/ Mekanikal/ Elektrikal (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
1) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

h. Pengawas Interior: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma 3 Desain Interior/ Arsitek Interior (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan

keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

i. Pengawas Biomedik : 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal Sarjana Strata 1 Biomedik (S1) lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

j. Pengawas Instalasi Peralatan Medik: 1 (satu) orang

1) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal D3 Elektromedik lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
2) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman minimum selama **3 (tiga)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
3) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

3. Tenaga Pendukung

1) Surveyor: 2 (dua) orang

a) Berjumlah 2 (dua) orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma Teknik Sipil/ Arsitektur/ Mekanikal/ Elektrikal Diploma (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
b) Mampu untuk melakukan pengukuran kontur, elevasi lapangan.
c) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga terampil dalam pengukuran lapangan dan bangunan gedung minimum selama **5 (lima)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
d) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/ Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

2) Operator CAD/CAM : 3 (tiga) orang

a) Berjumlah **3 (tiga)** orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Diploma Teknik Sipil/ Arsitektur/ Mekanikal/ Elektrikal Diploma (D3)** lulusan universitas atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.
b) Diutamakan yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga terampil dalam perencanaan modeling bangunan gedung minimum selama **5 (tahun)** tahun di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.
c) Tenaga tersebut tugas utamanya melakukan koordinasi dengan Satker/Pengelola Teknis, mengamati visual dan sudut pandang secara keilmuan tenaga ahli, memberikan bantuan analisis, perhitungan, dan rekomendasi teknis

sesuai dengan keahlian (waktu dan spesifikasi/kualitas), membuat pelaporan sesuai dengan kerangka acuan kerja.

3) Sekretaris Administrasi/Keuangan: 1 (satu) orang

a) Berjumlah **1 (satu)** orang dengan latar belakang pendidikan minimal Jurusan **Administrasi Diploma Tiga/lulusan Sekolah Menengah Atas (D3/SMA)** lulusan universitas/sekolah atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi/sekolah swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.

b) Dipersilahkan bagi **fresh graduate, yang belum berpengalaman** atau yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga terampil di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.

4) Operator Komputer: 2 (dua) orang

a) Berjumlah **2 (dua)** orang dengan latar belakang pendidikan minimal **Jurusan Ilmu Komputer Diploma Tiga/lulusan Sekolah Menengah Atas (D3/SMA)** lulusan universitas/sekolah atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi/sekolah swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.

b) Dipersilahkan bagi **fresh graduate, yang belum berpengalaman** atau yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga terampil di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.

5) Satpam : 2 (dua) orang

a) Berjumlah 2 (dua) orang dengan latar belakang pendidikan minimal lulusan **Sekolah Menengah Atas (SMA/Sederajat)** lulusan universitas/sekolah atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi/sekolah swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.

b) Dipersilahkan bagi **fresh graduate, yang berpengalaman** atau yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga terampil di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.

6) Driver: 1 (satu) orang

c) Berjumlah 1 (satu) orang dengan latar belakang pendidikan minimal lulusan **Sekolah Menengah Atas (SMA/Sederajat)** lulusan universitas/sekolah atau perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi/sekolah swasta yang telah diakreditasi atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi.

d) Dipersilahkan bagi **fresh graduate, yang belum berpengalaman** atau yang telah mempunyai pengalaman sebagai tenaga terampil di bidang pekerjaan tersebut dilengkapi dengan referensi kerja.

Tabel K. 1. Kebutuhan Tenaga Ahli, Sub Profesional dan Tenaga Pendukung

No	Kualifikasi	Tingkat Pendidikan	Klasifikasi Tenaga Ahli	Pengalaman (tahun)	Jumlah Orang
I.	**TENAGA AHLI**				
1.	Team Leader	S2 Teknik Sipil/Arsitektur	SKK/SKA Madya (601)	5 tahun	1
2.	Ahli Arsitektur	S1 Teknik Arsitektur	SKK/SKA Madya (101) /STRA-2 (Madya)	4 tahun	1
3.	Ahli Sipil/Struktur	S1 Teknik Sipil/Struktur	SKK/SKA Madya (201)	4 tahun	1
4.	Ahli Mekanikal Teknik Sistem Tata Udara dan Refrigrasi	S1 Teknik Mesin	SKK/SKA Madya (302)	4 tahun	1

5.	Ahli Mekanikal Teknik Plumbing dan Pompa Mekanik	S1 Teknik Mesin	SKK/SKA Madya (301/303)	4 tahun	1
6.	Ahli Elektrikal	S1 Teknik Elektro	SKK/SKA Madya (401)	4 tahun	1
7.	Ahli Geoteknik	S1 Teknik Sipil/Geoteknik	SKK/SKA Madya (216)	4 tahun	1
8.	Ahli K3	S1 Teknik	SKK/SKA Madya (603)	4 tahun	1
9.	Ahli Lingkungan	S1 Teknik Lingkungan	SKK/SKA Madya (501)	4 tahun	1
10.	Ahli Desain Interior	S1 Desain Interior/ Arsitek Interior	SKK/SKA Madya (102)	4 tahun	1
11.	Ahli Instalasi Peralatan Medik	S1 Teknik Elektro dengan basic D3/D4 Elektromedik	Non SKA	4 tahun	1
12.	Ahli BIM	S1 Teknik Sipil/Arsitektur/Mesin/Elektro	SKK/SKA Madya (201/101/301/401/STRA-2 Madya), memiliki sertifikat keahlian BIM	4 tahun	1
13.	Ahli *Quantity Engineer/ Quantity Surveyor*	S1 Teknik Sipil/Arsitektur/Mesin/Elektro	SKK/SKA Madya (MP041010)	4 tahun	1
14.	Ahli *Quality Control*	S1 Teknik Sipil/Arsitektur/Mesin/Elektro	SKK/SKA Madya (604)	4 tahun	1
					13
II.	**TENAGA PENGAWAS LAPANGAN**				
1.	Pengawas Arsitektur	D3 Teknik Arsitektur	Non SKA	3 tahun	1
2.	Pengawas Sipil/Struktur	D3 Teknik Sipil/Struktur	Non SKA	3 tahun	1
3.	Pengawas Mekanikal Sistem Tata Udara dan Refrigerasi	D3 Teknik Mesin	Non SKA	3 tahun	1
4.	Pengawas Mekanikal Plumbing dan Pompa Mekanik	D3 Teknik Mesin	Non SKA	3 tahun	1
5.	Pengawas Elektrikal	D3 Teknik Elektro	Non SKA	3 tahun	1
6.	Pengawas K3 Konstruksi	D3 Teknik Sipil/Ars/Mekanikal/Elektrikal/K3	Non SKA	3 tahun	1
7.	Pengawas Lansekap & Infrastruktur	D3 Teknik Sipil/Struktur/Arsitektur/ Lansekap	Non SKA	3 tahun	1
8.	Pengawas Interior	D3 Desain Interior/ Ars Interior	Non SKA	3 tahun	1
9.	Biomedik	S1 Biomedik	Non SKA	3 tahun	1
10.	Pengawas Instalasi Peralatan Medik	D3 Elektromedik	Non SKA	3 tahun	0
					9
III.	**TENAGA PENDUKUNG**				
1.	Surveyor	D3 Sipil/Arsitektur/Mekanikal/Elektrikal	-	5 tahun	2
2.	Operator CAD/CAM	D3 Sipil/Arsitektur/Mekanikal/Elektrikal	-	5 tahun	3
3.	Sekretaris	D3 Administrasi	-	5 tahun	1
4.	Operator Komputer	D3 Komputer	-	5 tahun	2

5.	Satpam	SMA/SMK	-	5 tahun	2
6.	Pengemudi	SMA/sederajat	-	5 tahun	1
					11

L. JADWAL TAHAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

Pelaksanaan pekerjaan Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi Gedung Gene Bank Indonesia di Bogor, Jawa Barat adalah selama 28 (dua puluh delapan) bulan sampai pekerjaan Fisik Bangunan Gedung Gene Bank Indonesia di Bogor, Jawa Barat selesai dibangun.

Penyedia Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab secara kontraktual kepada Pejabat Pembuat Komitmen dan Kuasa Pengguna Anggaran.

TIMELINE PEMBANGUNAN GEDUNG GENEBANK INDONESIA TA 2025-2027

No	STAGES	2025												2026												2027								
		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP
PELAKSANAAN PEMBANGUNAN FISIK																																		
1	Persiapan																																	
2	Permintaan Rekomendasi Kebutuhan Biaya dan Pentahapan ke PUPR																																	
3	Kontrak Konsultan Perencana																																	
4	Perencanaan Teknis																																	
5	Pengadaan Konsultan MK																																	
6	Masa Kerja Konsultan MK																																	
7	Koordinasi AMDAL Kawasan RSMM																																	
8	Pengadaan Kontraktor																																	
9	Pelaksanaan Konstruksi Fisik/ Pembangunan																																	
10	Pengadaan Loose Furniture																																	
PENGADAAN PERALATAN																																		
11	Perencanaan Alat																																	
12	Reviu Spesifikasi Alat																																	
13	Pengadaan Alat																																	
14	Prainstalasi Alat																																	
15	Uji Fungsi Alat																																	
PERSIAPAN OPERASIONAL																																		
16	Perizinan																																	
17	Pengadaan Logistik																																	
18	Operasional																																	

M. LAPORAN

Laporan Pelaksanaan terdiri atas:

1. Laporan Pendahuluan
   Laporan Pendahuluan memuat: pemahaman terhadap KAK, metodologi dan rencana kerja, organisasi pelaksanaan kegiatan dan jadwal pelaksanaan beserta penugasannya.
   Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya 1 (satu) bulan sejak SPMK diterbitkan dengan jumlah sebanyak 5 (lima) buku laporan.
2. Laporan Mingguan
   Laporan Mingguan memuat Laporan mingguan yang berisikan progres kegiatan dan uraian mengenai penanganan kegiatan termasuk hasil rapat koordinasi dan lain-lain setiap minggunya.
   Laporan Mingguan diserahkan tiap minggu kalender sejak dimulainya pelaksanaan fisik. Jumlahnya sebanyak 3 (tiga) buku laporan selama 102 minggu.
3. Laporan Bulanan
   Merupakan laporan bulanan yang berisikan progres kegiatan, uraian mengenai penanganan kegiatan termasuk hasil rapat koordinasi, dokumentasi pengawasan proyek, serta 4 video dengan durasi masing-masing 3 menit. Laporan bulanan diserahkan setiap bulan setelah dikeluarkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) sebanyak 3 (tiga) eksemplar selama 28 bulan.
4. Laporan Akhir
   Laporan akhir memuat laporan penyelesaian fisik 100 (seratus) persen di lapangan. Laporan akhir diserahkan sebanyak 5 (lima) eksemplar, serta menyerahkan 2 unit Hardisk External ukuran 1 TB yang berisikan kompilasi softcopy seluruh produk yang dihasilkan termasuk foto dokumentasi lapangan.
5. Laporan Ringkasan Eksekutif
   Merupakan laporan profil pelaksanaan yang berisikan progres kegiatan dan uraian mengenai penanganan kegiatan termasuk hasil rapat koordinasi secara visual dengan spesifikasi buku art paper A3-*hardcover*-akhir tahun 2025 dan laporan akhir sebanyak 5 (lima) eksemplar.
6. Laporan Pemeliharaan Berkala

Laporan berisi sekurang-kurangnya terpenuhinya pedoman pemeliharaan serta petunjuk pengoperasian elemen bangunan terkait dengan fungsi bangunan dalam bentuk manual book yang dibuat oleh pelaksana konstruksi dikerjakan dan berlaku mulai dikeluarkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) sebanyak 5 (lima) eksemplar.

7. Laporan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)
   Laporan RKK adalah dokumen lengkap rencana penerapan SMKK dan merupakan satu kesatuan dengan dokumen kontrak.Laporan RKK diserahkan total sebanyak 2 (dua) eksemplar.

N. HAL-HAL LAIN

1. Produksi dalam Negeri

Semua kegiatan jasa konsultansi berdasarkan KAK ini harus dilakukan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia kecuali ditetapkan lain dalam angka 4 KAK dengan pertimbangan keterbatasan kompetensi dalam negeri.

2. Persyaratan Kerja Sama

Mengikuti peraturan perundang-undangan terkait barang/jasa pemerintah.

3. Pedoman Pengumpulan Data Lapangan

Penyedia Jasa diwajibkan melaksanakan pengumpulan data lapangan sesuai peraturan dan kaidah teknis maupun regulasi yang berlaku di bidang/layanan pekerjaan perencanaan teknis dan harus memenuhi persyaratan berikut:

a. Pengukuran secara langsung di lapangan;
b. Dokumentasi berupa foto dan video;
c. Data informasi yang didapat dari Kementerian PUPR dan Kementerian Kesehatan

4. Alih Pengetahuan

Jika diperlukan, Penyedia Jasa Konsultansi berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personel satuan kerja PPK berikut:

a. Pejabat Pembuat Komitmen (PPK).
b. Tim Teknis/Personil Proyek/Staf PPK;
c. Pihak terkait lainnya.

5. Kualifikasi Penyedia Jasa

Penyedia jasa memiliki syarat kualifikasi sebagai berikut:

a. Memiliki Sertifikat Badan Usaha dengan Subklasifikasi Jasa Manajemen Proyek terkait Konstruksi Bangunan KL403 (KBLI 2017) atau Jasa Rekayasa Konstruksi Bangunan Gedung Hunian dan Non Hunian RK001 (KBLI 2020) usaha kualifikasi besar;
b. Pengalaman pernah melaksanakan pekerjaan sejenis berupa penyusunan perencanaan pembangunan gedung Rumah Sakit/Laboratorium Kesehatan selama 10 (sepuluh) tahun terakhir.
c. Kualifikasi penyedia barang/jasa mengikuti kriteria yang telah ditentukan oleh LKPP.
d. Calon Penyedia Jasa tidak bisa menuntut apapun apabila Seleksi Penyedia Jasa Konsultansi Manajemen Konstruksi Gedung Gene Bank Indonesia di Bogor, Jawa Barat jika dibatalkan karena satu dan lain hal.

O. KRITERIA PENILAIAN

NO	KRITERIA
1	Pemahaman terhadap jasa layanan yang tercantum dalam KAK (Tanggapan penyedia terkait data-data umum proyek dan lingkup pekerjaan) a. Gedung Gene Bank Indonesia b. Manajemen Konstruksi Gene Bank Indonesia

	c. Hubungan antar lingkup penyedia setiap proyek dalam program pembangunan Gene Bank Indonesia. d. Data awal yg diberikan dalam KAK
2	Kualitas metodologi a. Ketepatan analisis yang disampaikan dan langkah pemecahan yang diusulkan untuk mencapai tujuan (tercapainya pembangunan Gedung Gene Bank Indonesia). - identifikasi keluaran - analisis permasalahan terkait keluaran - langkah-langkah pemecahan masalah tersebut - keterkaitan langkah-langkah dengan tujuan pekerjaan b. Konsistensi antara metodologi dan rencana kerja untuk mencapai tujuan - keselarasan langkah-langkah pemecahan masalah tersebut dengan metode kerja - keselarasan metode kerja dengan rencana kerja yang ditawarkan - keselarasan rencana kerja (rencana jadwal pengerahan tenaga, peralatan serta jenis dan tahapan pekerjaan) yang ditawarkan dengan tujuan pekerjaan c. Apresiasi terhadap inovasi untuk mencapai tujuan - terdapat inovasi dalam metodologi yang ditawarkan - terdapat hubungan inovasi dengan tujuan pekerjaan - Inovasi yang ditawarkan meningkatkan kinerja tujuan pekerjaan d. Dukungan data untuk mencapai tujuan (Uraian data apa saja yang diusulkan dan bagaimana mendapatkannya) e. Uraian tugas tenaga ahli untuk mencapai tujuan - Spesifikasi dan jumlah tenaga ahli - uraian tugas tenaga ahli - uraian wewenang tenaga ahli f. Program kerja, jadwal pekerjaan dan jadwal penugasan untuk mencapai tujuan - Program kerja - Jadwal kerja dan penyerahan keluaran pekerjaan - Jadwal penugasan g. Organisasi proyek untuk mencapai tujuan dan terlaksananya rencana kerja h. Fasilitas penunjang untuk mencapai tujuan - Tenaga dan Alat Penunjang
3	Penyajian hasil kerja (deliverable)
	a. Penyajian seluruh hasil kerja sesuai keluaran yg diminta dan usulan lainnya - Penyajian analisis-analisis - Laporan dan lampirannya - Gambar dan penjelasannya b. Penyajian spesifikasi teknis dan perhitungan teknis - spesifikasi teknis (misal: approval material beserta reviu/catatan atas usulan spek material) - perhitungan teknis (missal reviu terhadap dokumen konsep perhitungan perencanaan)

	c. Penyajian laporan-laporan: - laporan masa perencanaan (reviu masterplan dan reviu dokumen perencanaan). - laporan masa pelaksanaan pekerjaan (laporan harian, mingguan dan bulanan).. - laporan masa pemeliharaan bangunan. d. Gagasan baru untuk peningkatan kualitas pekerjaan dan keluaran serta percepatan waktu kerja

P. JENIS KONTRAK DAN TATA CARA PEMBAYARAN

1. Jenis Kontrak yang dinginkan: kontrak lumpsum.

2. Tata cara pembayaran yang diinginkan: pembayaran dilakukan secara termin sesuai prestasi pekerjaan yang disepakati dibuktikan dengan Berita Acara Penerimaan Hasil Pekerjaan pada setiap terminnya.

Q. PENUTUP

1. Kerangka Acuan Kerja ini merupakan pedoman dasar yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh Penyedia Jasa Konsultansi Perencanaan dan/atau Tim Teknis sepanjang keluaran akhir dapat dihasilkan secara optimal dan sesuai dengan yang diharapkan.

2. Format laporan diupayakan mengikuti standar pelaporan yang representatif, baik jenis kertas, tulisan, maupun sampul minimal mengikuti standar pelaporan yang berlaku.